# Deutscher Bundestag 11. Wahlperiode

## Drucksache 11/3484

24, 11, 88

Sachgebiet 212

### **Antwort**

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Frau Garbe, Frau Wilms-Kegel und der Fraktion DIE GRÜNEN

- Drucksache 11/3270 -

#### Alternativen zur Chlorung von Badewasser

Der Staatssekretär im Bundesministerium für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit hat mit Schreiben vom 23. November 1988 namens der Bundesregierung die Kleine Anfrage wie folgt beantwortet:

#### Vorbemerkung

Wegen des Eintrags von Mikroorganismen und organischem Material durch Badegäste ist die Desinfektion von Schwimm- und Badebeckenwasser unverzichtbar. Trotz der bekannten Nachteile durch Nebenreaktionsprodukte von Chlor ist die Chlorierung das z. Z. einzig zuverlässige Verfahren, um eine Übertragung von Krankheiten durch Badewasser hinreichend sicher auszuschließen. Dabei sind Gefahren beim Umgang mit Chlor im Hinblick auf die einzuhaltenden strengen Vorschriften z. B. der Gefahrstoffverordnung, Anhang VI, und des Chlor-Merkblattes der gewerblichen Berufsgenossenschaften als gering einzustufen.

Da die Suche nach günstigeren Desinfektionsverfahren bisher erfolglos blieb, gilt es, Gefährdungen und Belästigungen der Badenden auf ein unbedenkliches Maß herabzusetzen, indem die Aufbereitung des Schwimmbeckenwassers so betrieben wird, daß die Gehalte an Trihalogenmethanen, insbesondere Chloroform, und an Chloraminen deutlich herabgesetzt werden.

 Wann ist mit der Verabschiedung der Rechtsverordnung nach dem Bundes-Seuchengesetz über Schwimm- und Badebeckenwasser zu rechnen?

Der Entwurf einer Rechtsverordnung über die Anforderungen an Schwimm- und Badebeckenwasser wird z. Z. vom Bundesministerium für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit vorbereitet. Die Kommission "Aufbereitung und Desinfektion von Schwimmbadewasser" des Bundesgesundheitsamtes wird auf ihrer Sitzung am 24./25. November 1988 den Verordnungsentwurf beraten. Danach ist die Anhörung der betroffenen Verbände vorgesehen. Die nach § 11 Abs. 2 des Bundes-Seuchengesetzes zu erlassende Verordnung bedarf der Zustimmung des Bundesrates. Die Verabschiedung der Rechtsverordnung soll im Jahre 1989 erfolgen.

2. Wieweit ist die Prüfung verschiedener Verfahren der Badewasseraufbereitung beim Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene beim BGA vorangeschritten, und wann ist gegebenenfalls mit der Veröffentlichung einer Liste zulässiger Verfahren zu rechnen?

Die für die Prüfung der Verfahren zur Aufbereitung und Desinfektion von Schwimm- oder Badebeckenwasser notwendigen Arbeiten können gegenwärtig wegen der angestrengten personellen Situation des Bundesgesundheitsamtes und des Mangels der dazu notwendigen Einrichtungen nicht durchgeführt werden; dies ist vertretbar, weil es entsprechend geprüfte Verfahren (DIN, DVGW) gibt.

3. Wie beurteilt die Bundesregierung die Chlorung von Badewasser unter Umwelt- und Gesundheitsgesichtspunkten?

Aus seuchen- und allgemeinhygienischer Sicht kann mangels anderer geeigneter Verfahren auf die Chlorung von Schwimmoder Badebeckenwasser nicht verzichtet werden. Da nachteilige Wirkungen auf den Menschen nicht von dem im Badebeckenwasser wirksamen Hypochlorit, sondern von Nebenreaktionsprodukten wie Trihalogenmethanen und Chloraminen ausgehen, sollte deren Bildung soweit wie möglich, wie eingangs schon erwähnt, verhindert und ihr Gehalt soweit wie möglich herabgesetzt werden. Dies ist durch Wasseraufbereitungsmaßnahmen möglich.

Unter Umweltschutzgesichtspunkten ist der Gehalt an organischen halogenierten Verbindungen im Filterspülwasser als nachteilig anzusehen, auch wenn die hier für Indirekteinleiter geltenden Normen in den meisten Fällen unterschritten werden können.

4. Welche Schulungsvoraussetzungen werden an die Betreuer von Badewasseraufbereitungs- und Desinfektionsanlagen im kommunalen und gewerblichen Bereich gestellt?

Die Betreuung von Schwimmbadeanlagen geschieht durch Schwimmeister und Schwimmeister-Gehilfen. Der Beruf des Schwimmeisters ist ein Ausbildungsberuf. In allen Bundesländern werden zusätzliche Fortbildungsveranstaltungen überwiegend durch den öffentlichen Gesundheitsdienst durchgeführt. Eine besondere Ausbildung erhalten auch die Masseure und medizinischen Bademeister, aufgrund des Gesetzes über die Ausübung der Berufe des Masseurs, des Masseurs und medizinischen Bademeisters und des Krankengymnasten und der Ausbildungsund Prüfungsordnung für Masseure und für Masseure und medizinische Bademeister. Die Ausbildungsdauer beträgt insgesamt 2½ Jahre und besteht aus einem einjährigen Lehrgang an einer entsprechenden Medizinalfachschule, der mit dem staatlichen Examen abschließt, sowie einem 1½jährigen Praktikum an einem zur Ausbildung staatlich anerkannten Krankenhaus oder an einer medizinischen Badeeinrichtung. Nach Ende des Praktikums kann der Praktikant bei der zuständigen Behörde die Erlaubnis zur Führung der Berufsbezeichnung "Masseur und medizinischer Bademeister" beantragen.

5. Teilt die Bundesregierung die Auffassung, daß Photooxidationsverfahren zur Desinfektion von viralen Krankheitserregern wesentlich geeigneter sind als Chlorung?

Es ist bekannt, daß durch Photooxidationsverfahren sehr gute Desinfektionswirkungen erzielt werden können. Wegen unterschiedlicher Anwendungsmodalitäten ist jedoch ein Vergleich mit der Chlorung nicht aussagekräftig.

6. Teilt die Bundesregierung die Auffassung, daß andere Verfahren der Badewasseraufbereitung wie das Jodid-Peroxid-Photooxidationsverfahren umweltfreundlicher sind und mit geringeren Gesundheitsrisiken behaftet sind als die Chlorung von Badewasser?

Wenn nein, wieso nicht, wenn ja, wann ist mit der Zulassung dieser Alternativverfahren zu rechnen?

Das Jodid-Peroxid-Photooxidationsverfahren ist für die Desinfektion von Schwimm- oder Badebeckenwasser ungeeignet, da mit diesem im Beckenwasser keine ausreichende "Desinfektionsmittelkapazität" geschaffen werden kann. Eine einmalige Desinfektion des in das Becken geleiteten aufbereiteten Wassers ist völlig unzulänglich. Im Schwimm- und Badebeckenwasser muß ständig eine Desinfektionswirkung gewährleistet sein. Eine Anreicherung von Jodid und Peroxid im Schwimm- und Badebeckenwasser kommt jedoch wegen gesundheitlicher Bedenken nicht in Betracht.

Druck: Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Telefon 23 19 67				
Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 20 13 63, Herderstraße 56, 5300 Bonn 2, Telefon (02 28) 36 35 51				
ISSN 0722-8333				

.